

Helsinki 03.09.98

ETUOIKEUSTODISTUS  
PRIORITY DOCUMENT

REC'D 29 SEP 1998

WIPO

PCT



Hakija  
Applicant

MÄKIPÄÄ, Risto  
Otava

Patenttihakemus nro  
Patent application no

973033

Tekemispäivä  
Filing date

17.07.97

Kansainvälinen luokka  
International class

H 04L

Keksinnön nimitys  
Title of invention

"Menetelmä ja päätelaite palveluiden tarjoamiseksi tieto-  
liikenneverkossa"

Hakemus on hakemusdiaariin 18.03.98 tehdyn merkinnän mukaan  
siirtynyt DOMIRAS OY:lle, Tampere.

The application has according to an entry made in the register  
of patent applications on 18.03.98 been assigned to  
DOMIRAS OY, Tampere.

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja  
jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan  
annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista ja  
piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies  
of the description, claims and drawings originally filed with  
the Finnish Patent Office.

Satu Vasenius  
Joestopäällikkö

PRIORITY DOCUMENT

Maksu 230,- mk  
Fee 230,- FIM

Osoite: Arkadiankatu 6 A  
Address: P.O.Box 1160  
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Puhelin: 09 6939 500  
Telephone: + 358 9 6939 500

Telefax: 09 6939 5204  
Telefax: + 358 9 6939 5204

## Menetelmä ja päätelaite palvelujen tarjoamiseksi tietoliikenneverkossa

Keksinnön kohteena on menetelmä tietoliikenneverkossa multipleksatussa muodossa siirrettävissä olevien palvelujen tarjoamiseksi asiakkaalle verkkoon liittyvän päätelaitteen kautta, jossa menetelmässä tarjolla olevista palveluista esitetään asiakkaalle erilaisia valintatietoja palvelun valitsemiseksi.

Edelleen keksinnön kohteena on tietoliikenneverkon päätelaite, kuten televisio tai tietokone, joka on sovitettu vastaanottamaan multipleksatussa muodossa siirrettävä palvelu, ja joka on sovitettu esittämään käyttäjälle palveluntarjoajan palveluista erillisiä valintatietoja palvelun valitsemiseksi.

Internetissä sekä muissa erilaisissa verkko- ja siirtotiejärjestelmissä siirretään tulevaisuudessa yhä enemmän erilaisia palveluja, joita asiakkaat sitten erilaisten selaus- ja hakuohjelmien avulla etsivät ja tilaavat itselleen. Tällaisia palveluja ovat muun muassa radio-ohjelmat, televisio-ohjelmat, videot sekä erilaiset muut palvelut joko audiovisuaalisessa tai tekstimuodossa. Tietoliikenneverkolla tarkoitetaan tässä patenttihakemuksessa ja patenttivaatimuksissa kaikkia sellaisia verkkoja kuten dataverkkoja, kaapelikanavaverkkoja, yleisradio- ja satelliittiverkkoja sekä muita verkkoja, joissa tietoa voidaan siirtää ainakin yhteen suuntaan.

Nykyisissä palveluntarjoamisjärjestelmissä asiakas selaa jonkun etsintäohjelman välityksellä sopivia aiheita ja sen jälkeen aina valitsimella siirtyy palvelimelta seuraavalle yhtä ainoaa tiedostoa tai palvelua etsien. Markkinoille on tulossa erilaisia hakuohjelmia, joihin voi tallentaa tietyt halutut kohteet ja järjestelmä esimerkiksi tarkistaa, onko palvelu muuttunut ja toimittaa automaattisesti uuden muuttuneen palvelun asiakkaalle. Tällaisten selainten toiminta perustuu kuitenkin aina siihen, että käsitellään yhtä kohdetta kuten tiedostoa kerrallaan ja useimmissa tapauksissa kyseinen tiedosto täytyy tallentaa asiakkaan kovalevylle ennen kuin siitä saa riittävästi tietoja. Erilaisten ohjelmien syöttäminen verkkoon puolestaan tapahtuu tyypillisesti multipleksattuna koodina, jossa useiden ohjelmien data siirretään ns. kehyksessä, jonka alussa on tiedot sekä eri ohjelmien tyypistä, datan sijainnista ja pituudesta että osoitteesta, mistä kyseinen data on löydettävissä. Vastaavalla tavalla voidaan erilaisten tietojen siirtäminen serveriltä toiselle tehdä eri verkoissa multipleksoidusti. Radio-, televisio- tai vastaavien palveluiden yhteydessä vastaavasti on valittavissa yksi multipleksoitu kanava, jossa on tosin useita palveluja, mutta valitta-

vissa on vain yhden multipleksoidun kehyksen määrittelemät palvelut. Tässä on jälleen aina verkon palvelinten kautta siirryttävä kohteesta toiseen, kunnes kyseinen multipleksoitu palvelu löytyy ja vasta siinä vaiheessa on mahdollista selvittää, mitä palveluita kyseisestä kohteesta on saatavissa.

5 Erilaisia palvelujen tilaamis- ja toimittamismenetelmiä ja -laitteita on kehitetty erilaisiin tarkoituksiin ja tällaisia on kuvattu muun muassa seuraavissa julkaisuissa: EP-0718786, WO-96/17476, WO-97/06639, US-5404393, US-5524141 ja US-5583864. Kaikissa näissä julkaisuissa on sovellettu tavanomais-  
ta tunnettua tekniikkaa, jolla on edellä mainitut haitat ja heikkoudet.

10 Tämän keksinnön tarkoituksena on saada aikaan nopea ja helppo-  
käyttöinen menetelmä ja laitteisto, jolla erilaiset ja eri verkoissa tarjotut palvelut saadaan yksinkertaiseksi valikoksi käyttäjän saataville ja jonka avulla käyttäjä voi valita haluamansa palvelun ilman useita ketjuuntuneita etsintöjä ja selauk-  
sia.

15 Keksinnön mukaiselle menetelmällä on ominaista, että palvelun valin-  
tatiedot valintaa varten muodostetaan käyttämällä palvelujen siirtoon käytetty-  
jen multipleksoitujen kehysten sisältämien palvelujen tunniste- ja kontrollitietoja.

Edelleen keksinnön mukaiselle päätelaitteelle on ominaista, että pää-  
telaite on sovitettu esittämään palvelun valintatiedot, jotka on muodostettu pal-  
veluun siirtoon käytettyjen multipleksoitujen ohjelmakehysten sisältämistä  
20 tunniste- ja kontrollitiedoista.

Keksintö perustuu siihen, että Internetin tai muun sopivan verkon tai  
siirtojärjestelmän kautta tarjottavat palvelut toimitetaan multipleksoituna kehyk-  
senä, jolloin kussakin kehyksessä on aina siihen liittyvien palvelujen tunniste-  
ja kontrollitiedot, palvelujen datatietoja ja mahdollisen tarjoamisosoitteen sekä  
25 lisäksi mahdollisesti tiedot tarvittavista laitekonfiguroinneista, joiden avulla pal-  
velu voidaan toimittaa. Keksinnön olennainen ajatus on, että kaikkien haluttujen  
palvelujen multipleksoidusta kehyksestä erotetaan kehyksen alussa oleva  
tunniste- ja kontrolliosia, joka sisältää tiedot ohjelman sijainnista ja koosta ke-  
hyksessä, ohjelman tarjontaosoitteen sekä mahdollisesti tarvittavan laitteiston  
30 määrittelytiedot sekä palvelujen tunnistetiedot, että näitä kehysten tunnistekont-  
rollitietoja käytetään muodostamaan palvelun valintatiedot käyttäjälle näytettä-  
väksi. Edullisimmin nämä kootaan palvelujentarjoamistiedostoksi, joka tallenne-  
taan verkon palvelimelle ja/tai tarjotaan broadcasting-tyyppisenä datapalveluna  
35 niin, että palvelujen tarjontatiedot siirretään automaattisesti verkkoon kytkeyty-

vään laitteistoon selattavaksi ja asiakkaan valitessa oman laitteensa näytössä esiintyvistä palveluluettelosta haluamansa palvelun se toimitetaan tunniste- ja kontrollitietojen antamien osoitteiden ja mahdollisten laitteistomäärittelyjen mukaisesti automaattisesti asiakkaalle esimerkiksi verkkoon kuuluvien palvelinten kautta tai kytkemällä asiakas esimerkiksi yleisradiotyypin palveluun. Niinpä riippumatta palvelun kulkureitistä käytetystä jakeluverkosta ja palvelun tarjoajan sijainnista käyttäjä voi selata palveluluetteloa omalta näytöltään esimerkiksi puhtaasti palvelun nimiluettelona ilman, että hänen täytyy tietää missä muodossa, mistä, mitä kautta ja minkälaisella laitteella palvelu voidaan toimittaa. Kun asiakas valitsee palvelun, mikä voidaan tehdä esimerkiksi tavalliselta televisionruudulta siihen liitetyn palveluhakemistiedoston vastaanottomuistin kautta, hän voi valita palvelun joko sopivasti television kaukosäädintä käyttämällä tai laitteistoon liittyvän käyttöliittymien kuten PC:n näppäimistön yms. avulla. Samoin palvelu voidaan tilata esimerkiksi käyttämällä skannaavaa ohjainta, jolla painetusta esitteestä tai ohjelmaluettelosta voidaan palvelun tunniste skannata sisään ja käyttää skannattua tietoa palvelun valitsemiseksi tai tilaamiseksi järjestelmän kautta. Tämän jälkeen PC tai muu sopiva laite toimittaa palvelun tilauksen palvelun kontrollitiedoissa ja tunnistetiedoissa olevien tietojen mukaisesti ja palvelu kytkeytyy päälle automaattisesti. Mikäli kontrollitietoihin liittyy myös laitekonfiguraatiomääritelmä ja palvelun toimittaminen edellyttää esimerkiksi mainitun PC:n tai vastaanottimen sisältävän tiettyjä yksiköitä tai komponentteja ja mikäli esimerkiksi jokin dekodaukseen tarvittava kortti puuttuu, data voidaan dekodata jossakin sopivassa serverissä ja toimittaa sen jälkeen tavallisessa datamuodossa PC:lle ja siitä eteenpäin näytölle tai televisioon. Valinta voidaan tietenkin toteuttaa myös niin, että pelkät ohjelman valintatiedot ovat saatavilla valintaa varten jossakin toisessa laitteessa, jonka avulla valinta voidaan tehdä, kunhan kontrollitiedot ovat yhdessä laitteessa niin, että valinnan tapahtumisen jälkeen palvelu voidaan toimittaa asiakkaalle. Niinpä esimerkiksi ohjelmavalikko eli ohjelman valintatiedot voidaan toimittaa television kautta ohjelman valintaan samalla, kun PC sitten valinnan tekemisen jälkeen hoitaa varsinaisesti palvelun saannin asiakkaalle.

Tämän keksinnön etuna on se, että asiakkaan ei tarvitse etsiä ja selailla tietoa palvelimelta toiselle löytääkseen tai saadakseen sellaisia palveluja mitä etsii. Edelleen keksinnön etuna on, että asiakas pääsee valitsemaan eri tyyppisten erilaisten verkkojen erilaisia palveluja samalta laitteelta tarvitsematta

erikseen perehtyä eri verkkojen erilaisiin haku- ja muihin rutiineihin ja käytäntöihin. Edelleen multipleksoidussa muodossa on mahdollista saada useampaa palvelua samanaikaisesti esimerkiksi tiedoston siirtoa ja jonkin ohjelman seuraamista tms. Vielä keksinnön etuna on, että erilaisia palveluita ei tarvitse toimittaa verkon tai verkkojen kautta ennen kuin valinta on tapahtunut, jolloin tarpeeton hakujen ja palvelujen siirtojen aiheuttama kuormitus verkoissa vähenee ja verkkojen kyky siirtää tehokkaasti haluttuja palveluja paranee.

Keksintöä selostetaan lähemmin oheisissa piirustuksissa, joissa

kuvio 1 esittää kaavamaisesti tyypillistä multipleksattua kehystä palveluineen,

kuvio 2 esittää kaavamaisesti palvelun tarjonnan siirtämistä verkon kautta asiakkaan näyttölaitteeseen ja

kuvio 3 esittää kaavamaisesti, kuinka palvelun tilaus siirtyy palvelun toimittajalle ja vastaavasti palvelu asiakkaalle sopivaa verkkoa pitkin.

Kuviossa 1 on kaavamaisesti esitetty tavanomainen multipleksoitu useita eri palveluja sisältävä kehys 1. Ohjelmakehyksessä on useita eri osia, joista ensimmäinen 1a sisältää kehyksen 1 sisältämien palvelujen tunnistetiedot ja kontrollitiedot. Tämä kehyksen osa ilmoittaa, mitkä palvelut ovat kehykseen multipleksoituna ja mistä kohdasta kehystä kukin palvelu on löydettävissä eli palvelun alkamis- ja päättymistiedot. Samoin tunnistetiedot sisältää tiedot siitä, missä muodossa kukin palvelu on multipleksattuun kehykseen kytketty sekä lisäksi mahdollisesti myös tiedot siitä, minkälaisista vastaanottolaitteistoista tarvitaan eli palvelun konfiguraatietiedot. Muissa kehyksen 1 osissa 1b - 1n on varsinaisia palveluita ennalta määritellyssä muodossa.

Tyypillisesti tällaisia multipleksoituja kehyksiä käytetään toimitettaessa erilaisia ohjelmia, kuten radio-, televisio-, video- jne. ohjelmia johonkin verkkoon datamuodossa. Niinpä esimerkiksi langattomiin ja langallisiin verkkoihin on tällä hetkellä eri palvelutuottajien toimesta tarjolla useita tämän tyyppisiä palveluita. Verkkojen ominaisuuksien parantuessa ja siirtonopeuksien lisääntyessä tällaisten palvelujen tarjoaminen ns. "on demand" -perusteella tulee lisääntymään ja tällöin palvelujen valitseminen muuttuu edelleen nykyistä monimutkaisemmaksi. Nyt kyseessä olevalla menetelmällä tämä laajeneva palvelujen tarjonta voidaan aikaisempaa helpommin ja yksinkertaisemmin hallita ja palvelut saadaan asiakkaille tarjottavaksi varsin yksinkertaisesti ja helposti. Tätä varten kuviossa 1 esitetystä multipleksatusta kehyksestä 1 ensimmäisen

palvelujen tunniste- ja kontrollitiedot sisältävän osan avulla muodostetaan tarjottavista palveluista valintatiedot eli edullisesti tiedostomuotoinen palveluhakemisto, joka sisältää kyseisen tunniste- ja kontrollilohkon sisältämät tiedot nimenomaan kyseisen kehiksen tarjoamista palveluista ja niihin liittyvistä muista seikoista. Lisäksi tämä tiedosto sisältää tarkan tiedon siitä, missä verkossa ja useinkin myös missä kyseisen verkon osoitteessa tämä palvelu varsinaisesti on tarjolla. Niinpä palveluhakemiston käsittävä tiedosto voidaan siirtää varsinaisesta palvelutarjonnasta erikseen jonkin sopivan verkon palvelimiin tai verkon toimintaa ohjaavien ja sitä käsittelevien muiden tietokoneiden kautta eteenpäin joko saman verkon sisällä tai siitä toiseen verkkoon ja tämän toisen verkon kautta varsinaiselle asiakkaan päätelaitteelle, josta palvelut joko siihen kuuluvalla tai erillisellä näyttölaitteella näkyvät sopivassa asiakkaan kannalta käyttökelpoisessa muodossa.

Kun esimerkiksi käyttäjä kytkeytyy verkkoon, voi verkon palvelin automaattisesti toimittaa palveluhakemiston käyttäjän päätelaitteeseen katsottavaksi. Palveluhakemiston muodostaminen voidaan tehdä esimerkiksi vain yhdestä kehiksestä tai käyttäjän esittämien rajausten mukaisesti useista joko samaan verkkoon tarjolla olevien palvelujen kehyksistä tai useiden eri verkkojen palvelujen kehyksistä yhdistämällä niiden tunniste- ja kontrollitiedot. Palveluhakemiston sijaan voidaan käyttää myös sovellutusta, jossa kehysten tunniste- ja kontrollitietojen muodostaman palveluhakemiston sijaan siirretään tunniste- ja kontrollitiedot suoraan käyttäjän näyttölaitteelle, joka niiden perusteella muodostaa valintatiedot käyttäjän nähtäväksi esimerkiksi sopivaa dekodeausohjelmaa tai muuta sopivaa ohjelmaa hyväksikäyttäen. Tällöin voi myös muodostua palveluhakemisto, jonka kuitenkin kokooa käyttäjän oma näyttölaite tai muu käyttäjän käyttämään verkkoon liittynyt laite, kuten PC tai muu sopiva laite.

Kuviossa 2 on kaavamaisesti esitetty eräs tyypillinen verkko, jossa on verkossa toimivia palvelimia 2, jotka kytkeytyvät toisiinsa sinänsä tunnetulla tavalla. Palvelimiin 2 puolestaan kytkeytyy erilaisia palvelutuottajia 3, jotka tuottavat verkkoon palveluja erilaisissa muodoissaan. Ainakin osa palvelujen tuottajista tuottaa palveluja multipleksoidussa muodossa, jotta palvelut voitaisiin sopivalla tavalla siirtää verkon kautta mahdollisille palvelun haluajille. Verkkoon on liittynyt edelleen käyttäjiä 4, jotka kytkeytyvät verkkoon palvelinten 2 kautta. Käyttäjillä on käyttöliittymään kytkeytyvä päätelaite, jolla verkossa saatavilla olevien palvelujen palveluhakemistoja ja vastaavasti etsinnän tuloksena löyty-

5 neitä palveluja voidaan esittää. Tämä päätelaite voi olla joko PC, erillinen näyttölaite, ns. SET-UP -boksiin liittyvä näyttö, televisio tai muu vastaava, jolla tiedot voidaan näyttää. Samoin käyttöliittymään voi liittyä useita eri laitteita, joista ainakin yhdessä on näyttöyksikkö, joka toimii näyttölaitteena ja ohjelman valinta sekä palvelun tilaus voidaan toimittaa johonkin verkkoon muilla laitteilla.

Keksinnön mukaisesti multipleksatuista palveluista muodostetaan niiden kehysten tunniste- ja kontrollitietojen avulla tiedostomuotoinen palveluhakemisto esimerkiksi sillä palvelimella 2a, johon kyseistä multipleksoitua palvelua tuottava tuottaja 3a on kytkeytynyt. Tämä palvelin 2a puolestaan lähettää 10 palveluhakemistotiedoston esimerkiksi muille verkon palvelimille, jolloin niihin kytkeytyneet käyttäjät 4 saavat palveluhakemiston omalle päätelaitteelleen välittömästi kytkeydyttyään palvelimeensa. On myös mahdollista muodostaa palveluhakemisto niin, että mainitut multipleksattujen kehysten 1 tunniste- ja kontrollitiedot lähetetään ensin yhdelle tietylle palvelimelle, joka muodostaa 15 niistä palveluhakemiston ja toimittaa sen kokonaisuutena muille palvelimille kyseisessä verkossa.

Kyseisessä verkossa multipleksoituna toimitettavat palvelut tulevat esimerkiksi erilaisilta lähetysyhtiöiltä tai vastaavilta, jotka ohjelmatoiminnassaan yhdistävät eri palvelunsa valmiiksi multipleksoiduksi toimitukseksi, joka siirretään 20 normaalisti jakeluverkkoon valittavaksi. Käytännössä tällä tavalla palveluja toimitetaan niin data- kuin satelliitti-, kaapeli- ja muiden erillisten verkkojen välityksellä. Erilaiset palvelutoimittajat voivat olla ja nykyään varsin usein jo valmiiksi ovatkin esimerkiksi Internetin kautta yhteydessä mahdollisiin asiakkaisiin tarjoamalla palvelujaan nykymuodossaan.

25 Nyt kyseessä olevan menetelmän mukaisesti yhdistetään yhden tai useamman eri palvelun tarjoajan kehyksistä saatavat tunniste- ja kontrollitiedot valintatiedoiksi kuten esim. tiedostoksi, joka sisältää haluttujen mahdollisten palvelujen palveluhakemiston. Tätä palveluhakemistoa toimitetaan tiedostomuodossa esimerkiksi Internetin tai muiden dataverkkojen kautta verkossa 30 oleville palvelimille, joiden kautta asiakkaat kytkeytyvät verkkoon omilla näyttölaitteillaan. Asiakkaan kytkeytyessä verkkoon siinä oleva palvelin lähettää asiakkaan päätelaitteelle, joka voi olla tyypillisesti tavanomainen PC, palveluhakemiston nähtäville niin, että asiakas voisi valita siitä palvelun. Palveluhakemiston sisältö voi olla joko tiettyjen ohjelmatarjoajien ohjelmistosta koottu tai laajemmalti tietyn tyyppisten palvelujen alueelta asiakkaan määrittelemien hakueh-

tojen mukaan tiettyä asiakasta varten erikseen muokattu. Samoin palveluhakemisto voidaan muokata kontrolli- ja konfiguraatietietojen perusteella esimerkiksi niin, että palveluhakemistosta näytetään vain ne palvelut, mitkä kyseisen asiakkaan laitteiston välityksellä on mahdollista toimittaa. Edelleen on esimerkiksi

5 mahdollista, että mikäli asiakkaan päätelaitteesta tai siihen liittyvistä muista laitteista puuttuu jokin tarvittava yksikkö, voi vastaavalla yksiköllä varustetuttu palvelin tarvittaessa muuttaa toimitetun palvelun sellaiseen muotoon, että se voidaan edes jollakin tavalla toimittaa datamuodossa asiakkaan päätelaitteen tai siihen liittyvien lisälaitteiden, kuten erillisten näyttölaitteiden välityksellä

10 asiakkaalle.

Palveluhakemisto sisältää tiedostomuodossa ollessaan tiedot saatavilla olevista palveluista. Edelleen se sisältää myös tiedot kunkin palvelun saatavuuskohteesta eli palvelutoimittajan osoitteesta tai niistä osoitteista, joista kyseinen palvelu vaihtoehtoisesti on saatavissa. Samoin siinä voi olla tiedot

15 esimerkiksi kunkin palvelun tarvitsemasta laitekonfiguraatiosta, jolloin käyttäjän kytkeydyttyä palvelimelle käyttäjän konfiguraatio- ja laitetiedot ovat käytettävissä ja palvelujen toimittamisen edellytykset voidaan täten tarkistaa. Samoin voidaan tarkistaa, mikä on mahdollisesti sopivin palvelun toimitustapa kyseiselle asiakkaalle.

20 Asiakkaan valitessa tietyn palvelun lähettää verkon palvelin kyseisen palvelun toimittajan osoitteeseen toimitustilauksen, jolloin samalla toimitetaan tarvittavat konfiguraatio- yms. tiedot. Palvelu kytkeytyy näin mahdollisimman tehokkaasti ja ilman, että asiakkaan täytyy millään tavalla tietää, mistä päin palvelu tulee asiakkaan päätelaitteeseen tai muuhun asiakkaan käytössä olevaan laitteeseen, kuten esimerkiksi televisioon.

25

Kuviossa 3 on kaavamaisesti esitetty eräs useiden verkkojen muodostama verkkokokonaisuus, jossa dataverkon 5 lisäksi on käytössä satelliittiantenniverkko 6, kaapelikanavaverkko 7 ja yleisradioverkko 8. Kaikki nämä verkot on kytketty keskenään niin, että kaikissa verkoissa multipleksatussa muodossa

30 toimitettavat palvelut voidaan haluttaessa yhdistää käyttämällä niiden multipleksattujen kehysten tunnistus- ja kontrollitietoja hyväksi. Halutulla tavalla yhdistetyt palvelutarjonnat toimitetaan palveluhakemistona käyttäjälle 4a, joka aiemmin selitetyin mukaisesti valitsee haluamansa palvelun. Tästä puolestaan kytkeytyy tieto palvelun toimittajalle 3a, jolloin palvelun laadusta riippuen ja käyttäjän käytössä olevista verkkovaihtoehdoista riippuen kyseinen palvelu voidaan

35



toimittaa asiakkaan kannalta mahdollisimman hyvälaatuisena perille. Niinpä esimerkiksi videoelokuva voidaan toimittaa esimerkiksi kyseisen tilaajan käytössä olevan kaapelikanavaverkon 7 kautta suoraan tilaajan televisioon 9 ilman, että sitä tarvitsee siirtää dataverkon 5 kautta. Palvelun tilauksen yhteydessä  
5 vastaavasti, mikäli kyse on maksullisista palveluista, asiakkaan yhteys- ja maksutiedot siirtyvät palvelun toimittajalle jo suoraan dataverkon välityksellä.

Keksintöä on edellä selityksessä ja piirustuksissa esitetty vain esimerkinomaisesti, eikä sitä ole millään tavalla rajoitettu siihen. Niinpä esimerkiksi palvelun tarjonta voi tapahtua kytkemällä jokin palvelu ikonina johonkin palvelusivuun tai muuhun palveluun käyttäen hyväksi mainittuja varsinaisesta palvelusta erikseen toimitettuja tunniste- ja kontrollitietoja, jolloin ikonia näpäyttämällä palvelu kytkeytyy kyseiselle käyttäjälle näkyviin. Samoin tunniste- ja kontrollitiedot tai palveluhakemisto voidaan toimittaa paitsi Internetin myös muiden verkkojen välityksellä sopivalle päätelaitteelle, kunhan käytettävissä olevassa  
10 verkossa on mahdollista siirtää tietoja molempiin suuntiin toisaalta valinnan tiedottamiseksi toimittajalle ja vastaavasti palvelun toimittamiseksi asiakkaalle.  
15

## Patenttivaatimukset

1. Menetelmä tietoliikenneverkossa multipleksatussa muodossa siirrettävissä olevien palvelujen tarjoamiseksi asiakkaalle verkkoon liittyvän pää-  
5 laitteen kautta, jossa menetelmässä tarjolla olevista palveluista esitetään asiakkaalle erilaisia valintatietoja palvelun valitsemiseksi, t u n n e t t u siitä, että palvelun valintatiedot valintaa varten muodostetaan käyttämällä palvelujen siirtoon käytettyjen multipleksoitujen kehysten sisältämien palvelujen tunniste- ja kontrollitietoja, jotka siirretään valintatietojen esittämistä varten erikseen il-  
10 man varsinaisen palvelun sisältävää tietoa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että palvelujen esittämiseksi mainitut tunniste- ja kontrollitiedot toimitetaan asiakkaan päätelaitteelle erikseen ilman varsinaista multipleksoidussa kehys-  
15 sessä olevaa palvelun sisältämää tietoa.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainituista tunniste- ja kontrollitiedoista muodostetaan valintatiedot sisältävä palveluhakemisto, jolla palvelut esitetään näyttölaitteella.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että useista multipleksatussa muodossa siirrettävissä olevista palveluista koo-  
20 taan erillinen palveluhakemisto mainittujen tunniste- ja kontrollitietojen perusteella ja että mainittu palveluhakemisto siirretään näyttölaitteeseen, kun se on kytkettyynyt elektroniseen verkkoon.

5. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainittu palveluhakemisto kootaan useiden eri palveluja sisältävien  
25 multipleksattujen kehysten tunniste- ja kontrollitiedoista.

6. Jonkin patenttivaatimuksen 3 - 5 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainittu palveluhakemisto muodostetaan elektronisessa dataverkossa toimiviin palvelimiin jatkuvasti ennalta määrättyjen multipleksoitujen palvelujen mukaan ja että näyttölaitteen kytkeytyessä mainittuun dataverkkoon  
30 sen palvelin lähettää palveluhakemiston näyttölaitteelle automaattisesti.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että käyttäjän valittua näyttölaitteella esitetyn palvelun osoitinlaitteella valittu palvelu toimitetaan sen lähetyskohteesta vastaanottajalle palvelun toimittamisen kannalta sopivimman käytettävissä olevan elektronisen verkon  
35 kautta.

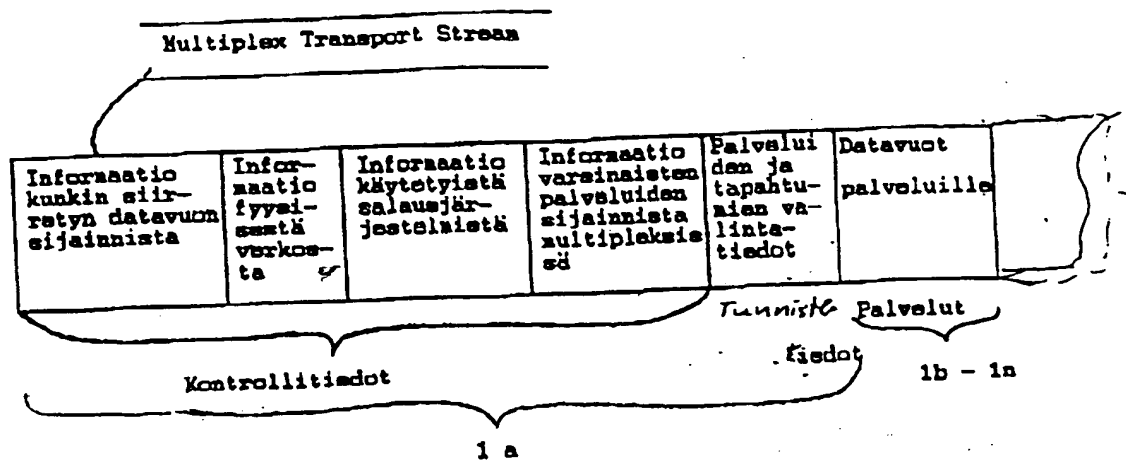
8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että

n e t t u siitä, että valittu palvelu reititetään lähetyskohteesta vastaanottajalle automaattisesti mainittujen multipleksatun kehyksen tunnistetietojen perusteella.

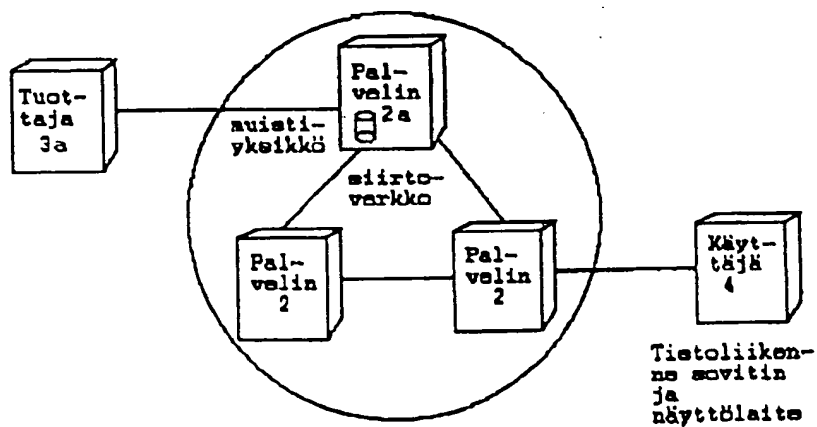
5 9. Tietoliikenniverkon päätelaite, kuten televisio tai tietokone, joka on sovitettu vastaanottamaan multipleksatussa muodossa siirrettävä palvelu, ja joka on sovitettu esittämään käyttäjälle palveluntarjoajan palveluista erillisiä valintatietoja palvelun valitsemiseksi, t u n n e t t u siitä, että päätelaite on sovitettu esittämään palvelun valintatiedot, jotka on muodostettu palveluun siirtoon käytettyjen multipleksoitujen ohjelmakehysten sisältämistä tunnistetietojen ja kontrollitiedoista, jotka on siirretty valintatietojen esittämistä varten erikseen ilman varsinaista palvelun sisältävää tietoa.

10 10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen päätelaite, t u n n e t t u siitä, palvelun valintatietojen muodostamiseksi päätelaite on sovitettu vastaanottamaan multipleksatut kehykset, jotka ovat ilman varsinaista palvelun sisältävää tietoa ja muodostamaan niistä valintatiedot.

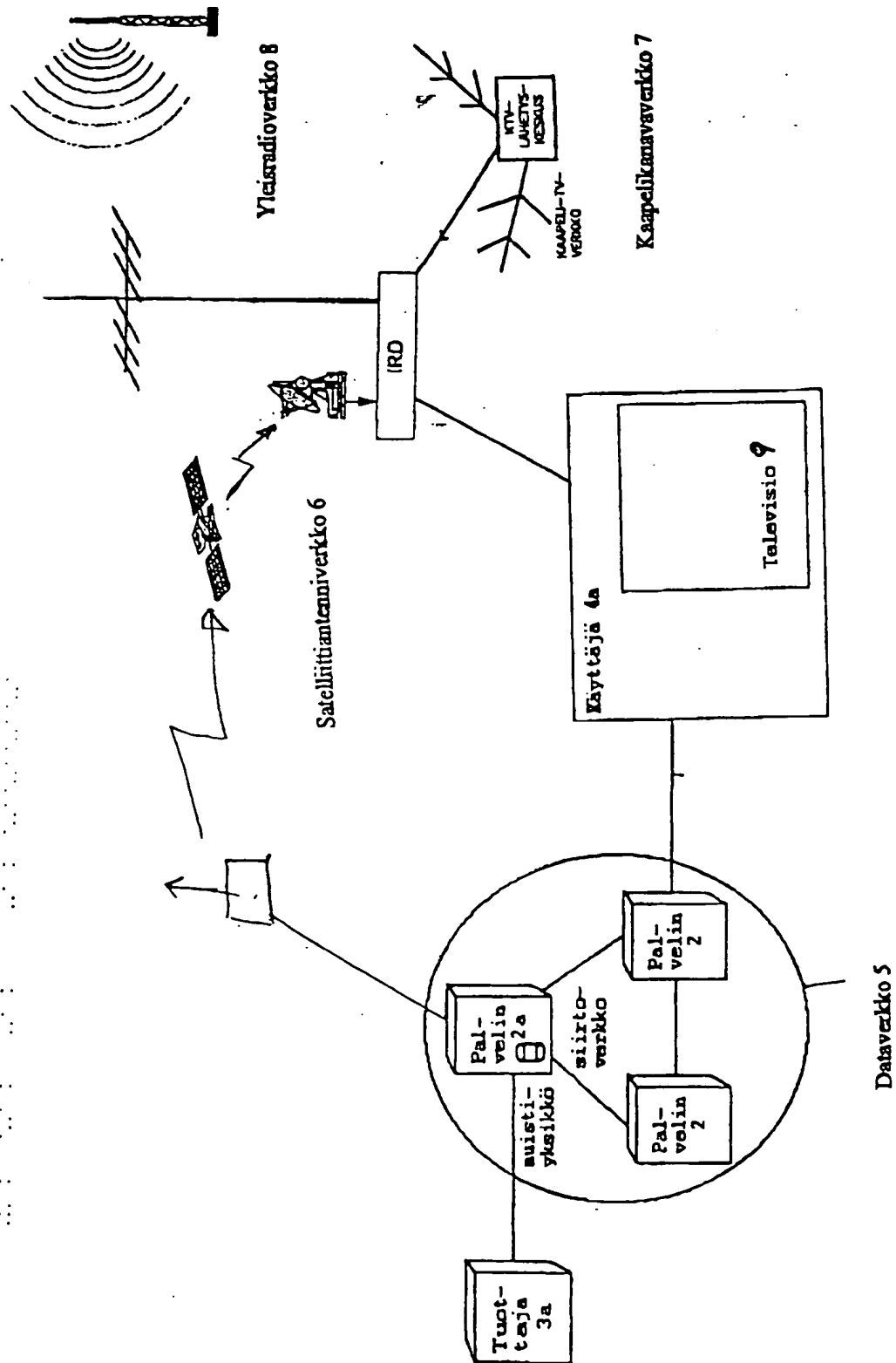
15 11. Patenttivaatimuksen 9 mukainen päätelaite, t u n n e t t u siitä, että palvelun valintatietojen muodostamiseksi päätelaite on sovitettu vastaanottamaan tunnistetietojen ja kontrollitiedoista muodostettu valintatiedot sisältävä palveluhakemisto.



KUVA 1



KUVA 2



KUVA 3

This Page Blank (uspto)